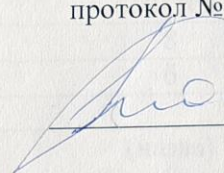


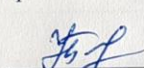
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету ветеринарної медицини
Микола ЦВІХОВСЬКИЙ
« _____ » _____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри біохімії і
фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого,
протокол № 8 від 18.04.2023 р.
Завідувач кафедри


Віктор ТОМЧУК

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Незаразна патологія тварин»
Гарант ОП
 Наталія ГРУШАНСЬКА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН
(скорочений термін)**

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»
Освітня програма «Ветеринарна медицина»
Факультет ветеринарної медицини
Розробники: доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад.М.Ф. Гулого,
к.вет.н., доцент Криворучко Д.І.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни «ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	21 «Ветеринарна медицина» (шифр і назва)	
Спеціальність	211 «Ветеринарна медицина» (шифр і назва)	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	Магістр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	240 год	
Кількість кредитів ECTS	8	
Кількість змістових модулів	6	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	(назва)	
Форма контролю	Екзамен, залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1, 2	
Семестр	2, 3	
Лекційні заняття	45 год.	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	60 год.	
Самостійна робота	135 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	4, 3 год. 4,5 год	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета - дати студентам теоретичні та практичні знання з функціонування окремих органів та їх системи і організму в цілому, основні фізіологічні принципи та лабораторні методики, взаємодію між структурою і функціями та процесами адаптації, гомеостазу та саморегуляції; перебігу фізіологічних процесів в організмі тварин різних видів і навчити їх методів управління фізіологічними функціями для збереження здоров'я, покращення якості життя тварин, підвищення продуктивності та якості продукції тваринництва.

Завдання – полягають в ознайомленні з процесами, що протікають в організмі тварин, їх взаємозв'язки і механізми регуляції, формування цілісного уявлення про фізіологічні механізми, що підтримують сталість внутрішнього середовища і адекватну реакцію організму на зміни оточуючого середовища, а також механізмів, що забезпечують функціонування організму.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: закономірності біологічних процесів (обміну речовин, дихання, кровообігу, травлення тощо) які відбуваються в організмі тварин у нормі; механізми, що забезпечують взаємодію окремих систем і органів як єдиного цілого із оточуючим середовищем; якісні відмінності фізіологічних функцій у тварин, що знаходяться у різних екологічних умовах; становлення фізіологічних функцій, їх формування на різних етапах індивідуального розвитку; елементи проведення й організації наукових фізіологічних досліджень;

вміти: практично застосувати одержані знання; користуватися інструментом, приладами, апаратами для дослідження і оцінки фізіологічного стану тварин; використовувати одержані знання для вирішення теоретичних і практичних завдань у ветеринарній медицині; застосовувати набуті знання під час вивчення інших навчальних дисциплін та подальшої практичної діяльності; враховувати зв'язок організму тварин з умовами оточуючого середовища.

Набуття компетентностей.

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК): здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних; здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН): знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини; визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:
– скороченого терміну денної форми навчання;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	тиж ні	усь ого	у тому числі			
лек			п	лаб	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Вступ. Фізіологія збудливих тканин.						
Тема 1. Вступ до фізіології людини і тварин (предмет і метод, історія, методи досліджень, організм і його властивості)		12	2		2	8
Тема 2. Загальні властивості збудливих тканин. Біоелектричні явища в тканинах.		14	2		4	8
Тема 3. Фізіологія м'язів та нервів		14	2		4	8
Тема 4. Фізіологія нервового волокна		12	2		2	8
Перевірочне заняття		2			2	
Разом за змістовим модулем 1		54	8		14	32
Змістовий модуль 2. Фізіологія травлення. Кров						
Тема 5. Травлення в ротовій порожнині.		8	2		2	4
Тема 6. Травлення в шлунку.		8	2		2	4
Тема 7. Травлення в кишечнику.		8	2		2	4
Тема 8. Кров – внутрішнє середовище організму. Формені елементи крові.		8	2		4	8
Тема 9. Зсідання крові, кровотворення. Групи крові.		6	2		4	8
Перевірочне заняття		2			2	
Разом за змістовим модулем 2		54	10		16	28
Змістовий модуль 3. Серце і кровообіг. Дихання						
Тема 10. Фізіологія кровообігу: робота серця та її регуляція.		10	2		2	6
Тема 11. Фізіологія кровообігу: гемодинаміка та її регуляція.		10	2		2	6
Тема 12. Фізіологія дихання.		10	2		2	6
Перевірочне заняття.		2			2	
Разом за змістовим модулем 3		32	6		8	18
Змістовий модуль 4. Обмін речовин. Виділення. Внутрішня секреція. Лактація.						

Тема 13. Загальна фізіологія обміну речовин. Обмін білків, жирів і вуглеводів. Водносольовий обмін, вітаміни	6	2			4
Тема 14. Фізіологія обміну енергії. Терморегуляція	8	2		2	4
Тема 15. Фізіологія виділення. Сечовиділення.	8	2		2	4
Тема 16. Загальна фізіологія ендокринної системи.	4	2			2
Тема 17. Фізіологія окремих залоз внутрішньої секреції	8	2		2	4
Тема 18. Фізіологія лактації.	10	2		2	6
Перевірочне заняття.	2			2	
Разом за змістовим модулем 4	46	12		10	24
Змістовий модуль 5. Центральна нервова система. Вища нервова діяльність.					
Тема 19. Загальна фізіологія центральної нервової системи. Автономна нервова система.	10	2		2	6
Тема 20. Фізіологія спинного та головного мозку	7	2			5
Тема 21. Фізіологія вищої нервової діяльності.	10	2		2	6
Перевірочне заняття.	2			2	
Разом за змістовим модулем 5	29	6		6	17
Змістовий модуль 6. Аналізатори.					
Тема 22. Загальні властивості аналізаторів.	11	1		2	8
Тема 23. Фізіологія окремих аналізаторів.	12	2		2	8
Перевірочне заняття.	2			2	
Разом за змістовим модулем 6	25	3		6	16
Усього годин	240	45		60	135

4. Теми семінарських занять

Назва теми	Кількість годин

5. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин

6. Теми лабораторних занять

Тема заняття	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Вступ. Фізіологія збудливих тканин.	
Тема 1. Вступне заняття. Правила техніки безпеки при роботі в лабораторії. Аналіз рефлексорної дуги умовного та безумовного рефлексів.	2
Тема 2. Нервово-м'язовий препарат. Вплив різних подразників на нервово-м'язовий препарат. Визначення порога збудливості. Види скорочення м'язів.	2
Тема 3. Біоелектричні явища в тканинах. Досліди Гальвані. Струми спокою, пошкодження, дії. Струми дії рук людини.	2
Тема 4. Вплив навантаження на роботу м'язів. Динамометрія.	2
Тема 5. Вчення Введенського про єдність природи гальмування та збудження (парабіоз нерва).	2
Тема 6. Вплив постійного струму на нерв. Полярний закон. Фізіологічний електротон	2
Тема 7. Перевірочне заняття	2
Разом за змістовим модулем 1	14
Змістовий модуль 2. Фізіологія травлення. Кров	
Тема 8. Спостереження за прийомом корму і води тваринами. Визначення кількості та в'язкості слини, отриманої від тварин, за умов дії різних подразників (сухарі, молоко, соляна кислота). Роль слини в акті ковтання	2
Тема 9. Фази секреції шлункового соку. Дослідження дії шлункового соку на білок. Дослідження дії хімосину. Дослідження жовчі.	2
Тема 10. Спостереження за інфузоріями вмісту рубця. Спостереження за процесом жуйки. Дослідження моторної функції рубця. Евакуаторна функція шлунку.	2
Тема 11. Підрахунок кількості еритроцитів. Підрахунок кількості лейкоцитів. Спостереження за фагоцитозом.	2
Тема 12. Швидкість осідання еритроцитів. Визначення швидкості зсідання крові. Гемоліз. Визначення осмотичної стійкості еритроцитів.	2

Тема 13. Визначення кількості гемоглобіну крові. Вирахування кольорового показника. Одержання кристалів геміну. Спектральний аналіз крові.	2
Тема 14. Лейкоцитарна формула. Визначення груп крові у людини. Визначення сумісності крові у с.-г. тварин. Резус-фактор.	2
Тема 15. Перевірочне заняття	2
Змістовий модуль 3. Серце і кровообіг. Дихання	
Разом за змістовим модулем 2	16
Тема 16. Реєстрація серцевої діяльності у жаби. Аналіз механокардіограми. Екстрасистола. Автоматизм серця. Лігатури Станіуса. Вплив температури на роботу серця. Вплив іонів калію, кальцію та гормону адреналіну на ізольоване серце жаби.	2
Тема 17. Вплив блукаючого нерва на роботу серця жаби. Рефлекторна зупинка серця жаби. Тригеміновагальний рефлекс. Електрокардіографія. Вимірювання тиску крові у людини і тварин. Аускультация і перкусія серцевого м'язу. Дослідження серцевого поштовху, пульсу.	2
Тема 18. Роль діафрагми у процесі дихання (апарат Дондерса). Аналіз вдихуваного та видихуваного повітря. Визначення життєвої ємності легень. Визначення хвилинного об'єму легень. Пневмографія. Аускультация та перкусія легень. Підрахунок кількості дихальних рухів у різних с.-г. тварин. Визначення типу дихання у с.-г. тварин.	2
Тема 19. Перевірочне заняття.	2
Разом за змістовим модулем 3	8
Змістовий модуль 4. Обмін речовин. Виділення. Внутрішня секреція. Лактація.	
Тема 20. Визначення величини енергетичного обміну у с.-г. тварин. Вимірювання температури тіла.	2
Тема 21. Дослідження сечі. Макроскопічне дослідження сечі. Мікроскопічне дослідження сечі. Організовані та неорганізовані осади сечі.	2
Тема 22. Вплив адреналіну на зіницю ока. Видалення гіпофізу в жаби. Вплив адреналіну і пітуїтрину на хроматофори. Вплив інсуліну на рівень цукру в крові. Стимулювання линяння у курей препаратами щитовидної залози.	2
Тема 23. Визначення внутрішньо цистернального тиску в молочній залозі. Дослідження молока. Спостереження за жировими кульками молока під мікроскопом.	2
Тема 24. Перевірочне заняття.	2
Разом за змістовим модулем 4	10
Змістовий модуль 5. Центральна нервова система. Вища нервова діяльність.	

Тема 25. Спинальні рефлекс. Визначення часурефлексу. Рецептивне поле. Вплив сили подразника на час рефлексу. Іррадіація і сумація збудження в спинному мозку. Рефлекторний тонус. Домінанта збудження. Сеченівське гальмування. Гальмування спино мозкових рефлексів у жаби.	2
Тема 26 . Утворення слиновидільного харчового умовного рефлексу у собаки. Утворення рухово-оборонного умовного рефлексу у собаки. Утворення рухово-харчового умовного рефлексу.	2
Тема 27. Перевірочне заняття.	2
Разом за змістовим модулем 5	6
Змістовий модуль 6. Аналізатори.	
Тема 28. Зоровий аналізатор. Дослідження дна ока тварин (офтальмоскопія). Реакція райдужної оболонки на світло. Рефлекси при подразненні рогівки. Визначення точки найближчого бачення. Визначення кольорових аномалій (дальтонізм). Сліпа пляма в оці (дослід Маріота). Зорові ілюзії.	2
Тема 29. Слуховий аналізатор. Визначення гостроти слуху. Визначення локалізації джерела звуку. Кісткова та повітряна провідність. Шкірний аналізатор. Рефлекси, щонають клінічне значення. Визначення просторового порогу тактильної чутливості (естезіометрія). Аналізатор рівноваги. Дослідження отолітового апарату. Аналізатор смаку. Визначення порогу смакової чутливості.	2
Тема 30. Перевірочне заняття.	2
Разом за змістовим модулем 6	6

Самостійна робота студента

Вступ. Загальна фізіологія тварин. Фізіологія збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нервів.

1. Роль окремих вчених у розвитку світової фізіології.
2. Українська фізіологічна школа.
3. Рефлекс, рефлекторна дуга, будова та види, фізіологічне значення. Роль рецепторів, види.
4. Вчення М.Є. Введенського про єдність природи збудження і гальмування.
5. Особливості функціонування гладких м'язів.
6. Властивості нервових волокон.
7. Механізм функціонування нервово-м'язового синапсу.
8. Механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів.

Фізіологія системи травлення.

1. Біологічна обробка корму.
2. Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізм. Особливості всмоктування різних речовин, регуляція.
3. Особливості травлення у птахів.
4. Пристінкове травлення..
5. Особливості процесів слиновиділення у жуйних тварин.

Фізіологія системи крові.

1. Групи крові тварин.
2. Особливості процесів кровотворення у тварин.
3. Зовнішні фактори гемопоезу.
4. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення.
5. Регуляція згортання крові.

Фізіологія системи кровообігу та лімфообігу. Фізіологія дихання.

1. Фактори, що забезпечують рух крові по системі артеріальних і кровоносних судин.
2. Теорії утворення лімфи та фактори які забезпечують рух лімфи.
3. Фізіологічна характеристика резистивних, ємнісних, компенсаційних і обмінних судин.
4. Нервовий і гуморальний механізми регуляції тону судин.
5. Особливості механізмів регуляції судин мікроциркуляторного русла.
6. Роль ендотелію в регуляції судинного тону.
7. Внутрішньосерцеві механізми регуляції діяльності серця.
8. Особливості дихання у птахів.
9. Дихання в умовах високого і низького тиску.
10. Механізм першого вдиху

Фізіологія обміну речовин і енергії. Фізіологія виділення. Сечовиділення і його регуляція. Фізіологія шкіри.

1. Особливості визначення балансу азоту у тварин різних видів.
2. Токсичні мікроелементи.
3. Антивітаміни.
4. Нейрогуморальні механізми регуляції сечоутворення і сечовиділення.
5. Шляхи тепловіддачі.
6. Пойкілотермія, гомойотермія. Сталість температури внутрішнього середовища як необхідна умова нормального стану метаболічних процесів.
7. Терморегуляція. Периферійні та центральні терморцептори.
8. Нервові й гуморальні механізми терморегуляції. Регуляція температури тіла при змінах температури довкілля.

Фізіологія залоз внутрішньої секреції. Фізіологія розмноження Фізіологія лактації.

1. Тканинні гормони .
2. Простагландини.
3. Роль гормонів надниркових залоз під час стресу
3. Гормони і продуктивність тварин.
4. Фізіологія доїння. Фізіологічні шляхи підвищення молочної продуктивності.
5. Ємкісна система вимені

Фізіологія центральної нервової системи.

1. Морфологічні і функціональні особливості вегетативної нервової системи.
2. Ефекти збудження вегетативної нервової системи.
3. Координаційна діяльність нервової системи.
4. Нейрон та нейроглія як структурно-функціональні одиниці ЦНС, їхні види, функції.
5. Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса в регуляції організму.
6. Роль ретикулярної формації в регуляції функцій організму.
7. Центральне регулювання в регуляції вісцеральних функцій.
8. Роль стовбура мозку та гіпоталамуса в регуляції вісцеральних функцій.

Фізіологія вищої нервової діяльності та аналізаторів.

1. Сон і гіпноз. Теорії сну.
2. Вчення І.П.Павлова про типи вищої нервової діяльності.
3. Форми поведінки сільськогосподарських тварин.
4. Адаптація тварин до змінних умов середовища.
6. Взаємодія аналізаторів.
7. Фізіологія руху як цілісна реакція організму на дію подразників.
8. Структурно-функціональна організація шкірної та рухової (пропріоцептивної чутливості) сенсорних систем.
9. Структурно-функціональна організація смакової та нюхової сенсорних систем, їхні рецепторні, провідникові та кіркові відділи, фізіологічна роль. Види смаків, механізм сприйняття. Класифікація запахів, теорії сприйняття.

6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

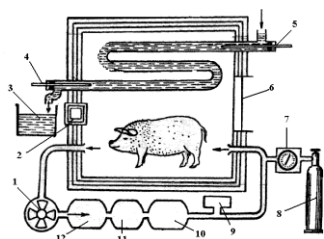
Відкриті питання

1. Охарактеризуйте провідну систему серця та її функціональне значення
2. Функціональне значення надниркових залоз
3. Склад і властивості жовчі. Регуляція та методи дослідження жовчовиділення
4. Загальний обмін, методи його визначення, вплив різних факторів на його величину.
5. Механізм сечоутворення. Фільтрація в клубочках, її регуляція.
6. Смаковий аналізатор, його будова, функції, методи дослідження.
7. Нервові та гуморальні механізми регуляції шлункової секреції.
8. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху та видиху.
9. Тромбоцити, фізіологічна роль.
10. Серцевий цикл, його фази, фізіологічна роль.

Тестові завдання різних типів

Питання 1. Укажіть відповідність поняття та визначення?

1. Коливання грудної стінки внаслідок удару об неї серця.	А. Серцевий цикл
2. Вислуховання тонів серця	Б. Абсолютна рефрактерність
3. Сукупність електричних механічних і біохімічних процесів, які відбуваються в серці протягом повного скорочення та розслаблення.	В. Серцевий поштовх
4. Тимчасова незбудливість серцевого м'яза	Г. Аускультация

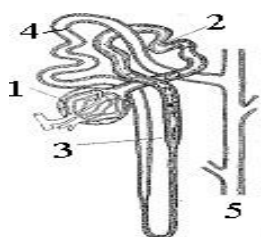


Питання 2. Що показано на рисунку?

1. Установа для вивчення енергетичного обміну методом прямої калориметрії.
2. Установа для вивчення енергетичного обміну методом непрямой калориметрії.
3. Калориметрична бомба.
4. Респіраційний апарат.

Питання 3. Які дихальні об'єми складають життєву ємність легень?.

Питання 4. Співвідношення виділеного твариною вуглекислого газу до поглиненого кисню називається.....?



Питання 5. Вкажіть на рисунку, у якому з відділів нефрона відбуваються процеси фільтрації:

Питання 6. Назвіть властивості серцевого м'яза.

1. Збудливість
2. Провідність
3. Автоматизм.
4. Скоротливість

Питання 7. Де синтезується гормон росту (соматотропний)?

Питання 8. Укажіть відповідність поняття та визначення?

1.Непряма калориметрія	А. Метод визначення енергетичного обміну, що ґрунтується на визначенні всього тепла, яке виділяється тілом тварини в зовнішнє середовище.
2.Теплопровідність	Б. Визначення енергетичного обміну через дихальний коефіцієнт
3.Пряма калориметрія	В. Нагрівання шару повітря, що оточує тварину.
4.Конвекція	Г. Віддача тепла від більш нагрітого тіла до менш нагрітого

Питання 9. Перерахуйте гормони, які беруть участь у регуляції лактації? Антидіуретичний гормон, меланофорний гормон

1. Гастрин, ентерогастрин
2. Тироксин, трийодтиронін
3. Пролактин, окситоцин

Питання 10. Які ви знаєте закони дії гормонів?

- 1.Закон дії слабких доз. 2.Закон середніх навантажень.
- 3.Закон дискантної дії. 4.Закон постійної та періодичної дії.

7. Методи навчання.

За джерелом передачі і сприймання навчальної інформації:

- словесні (розповідь, бесіда, лекція);
- наочні (ілюстрація, демонстрація, презентації лекцій, elearn);
- практичні (виконання хімічних дослідів, вправи).

За ступенем управління навчальною діяльністю. Навчальна робота під керівництвом викладача. Самостійна робота студентів:

- робота з книгою, письмова робота, лабораторна робота, elearn;
- робота під керівництвом викладача;
- робота на навчально-інформаційному порталі НУБіП України, elearn;
- самостійна робота студентів (з книгою, письмова, лабораторна, виконання завдань).

8.Форми контролю: залік, екзамен

9. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 Положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 26.04.2023 р. протокол № 8.

Сума балів	Оцінка за національною шкалою	
	ЕКЗАМЕН	ЗАЛІК
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

11. Навчально-методичне забезпечення

1	Фізіологія тварин; за ред. А. Й. Мазуркевича і В. І. Карповського.	Вінниця : Нова книга, 2008.	Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та інші
2	Методичні матеріали "Фізіологія дихання".	Видавничий центр НУБіП України, 2011	Карповський В.І., Кладницька Л.В., та ін.
3	Робочий зошит до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Фізіологія тварин»	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2021	Карповський В.І., Трокоз В.О., Томчук В.А., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І.
4	Методичні вказівки «Робочий зошит до виконання лабораторних робіт з фізіології тварин».	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2020	Карповський В.І., Ніщененко М.П., Трокоз В.О., Томчук В.А., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І.
5	Робочий зошит до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Фізіологія тварин»	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2019	Карповський В.І., Ніщененко М.П., Трокоз В.О., Томчук В.А., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І.
6	Механізми нейроендокринної регуляції функцій організму тварин та фізіологічні методи їх корекції: 30 с. -	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2011-	Карповський, А.Й. Мазуркевич, В.О. Кладницька Л.В., та ін
7	Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. - 2013.- 456 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки, молоді та спорту України (рекомендовано МОН лист № 1/11-11655 від 16.07.2012)	К.: видавничий центр НУБіПУ України.	Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Криворучко Д.І., Журенко О.В. та інші
8	Методичні вказівки «Робочий зошит до виконання лабораторних робіт з фізіології тварин у 2 частинах».	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2023	Карповський В. І., Томчук В.О., Кладницька Л.В., Журенко О. В., Криворучко Д.
9	Методичні вказівки ФІЗІОЛОГІЯ Вищої нервової діяльності (у запитаннях і відповідях для самостійної роботи).	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2023	Карповський В. І., Томчук В.О., Кладницька Л.В., Журенко О. В., Криворучко Д.
10	Методичні вказівки ФІЗІОЛОГІЯ Дихання (у запитаннях і відповідях для самостійної роботи)	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2023	Карповський В. І., Томчук В.О., Кладницька Л.В., Журенко О. В., Криворучко Д.
11	Методичні вказівки ФІЗІОЛОГІЯ Кровообігу (у запитаннях і відповідях для самостійної роботи)	Редакційно-видавничий відділ НУБіПУ України, 2023	Карповський В. І., Томчук В.О., Кладницька Л.В., Журенко О. В., Криворучко Д.

12. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. - 2012.- 456 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки , молоді та спорту України (рекомендовано МОН лист № 1/11-11655 від 16.07.2012)

2. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. - 2014.- 427 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки , молоді та спорту України (рекомендовано МОН України)

3. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін..Фізіологія тварин.– Вінниця: Нова книга, 2012. – 418 с.

4. Мазуркевич А.Й., Камбур М.Д., Карповський В.І. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин (словник-довідник фізіологічних та патофізіологічних термінів) // Полтава: ЧП Крюков, 2007. —252 с.

5. Мазуркевич А.Й., Замазій М.Д., Карповський В.І. та ін. Практикум по фізіології с.-г. тварин. - К.: НАУ, 2004. - 276 с.

6. Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин. -К.: Сільгоспосвіта, 1994. -510 с.

7. Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин: Практикум. - К.: Агропромвидав України, 1999. - 229 с.

8. Чайченко Г.М., Дибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. - К.: Вища шк., 2003. - 464 с.

9. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. Довідник. / В.В. Влізло, Р.С. Федорук, І.А. Макар та ін. //-Львів, 2004.-399 с.

Допоміжна

1. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. - New York: Lange Medical BooksMcGraw-Hill, 2001.- 732 p.

2. Kolb E. Lehrbuch der Physiologie der Haustiere. - Stuttgart, 1988. - 587 P.

3. Loefiler K. Anatomie und Physiologie der Haustiere. - Stuttgart, 2002. - 614 P.

4. Dr.P.B.Reddy's Text book of animal physiology.- India, 2015- 140 P.

5. Richard W. Hill Animal Physiology (Book).- UK, 2022

13. Інформаційні ресурси

http://www.galactic.org.ua/clovo/f_n3.htm

<http://uk.wikipedia.org/wiki/>

<http://vseslova.com.ua/word/>

http://biph.kiev.ua/en/Main_Page <http://www.nbu.gov.ua/>

<http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/>